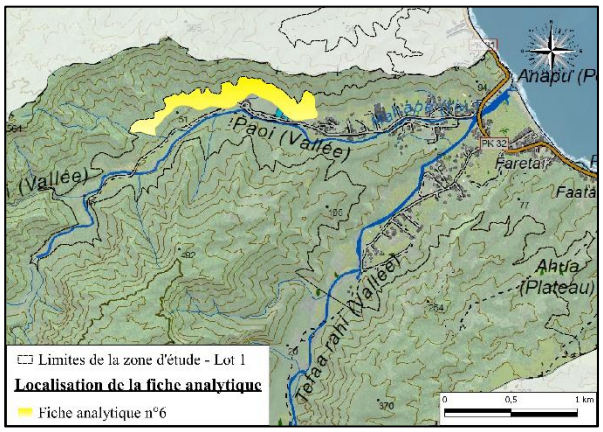
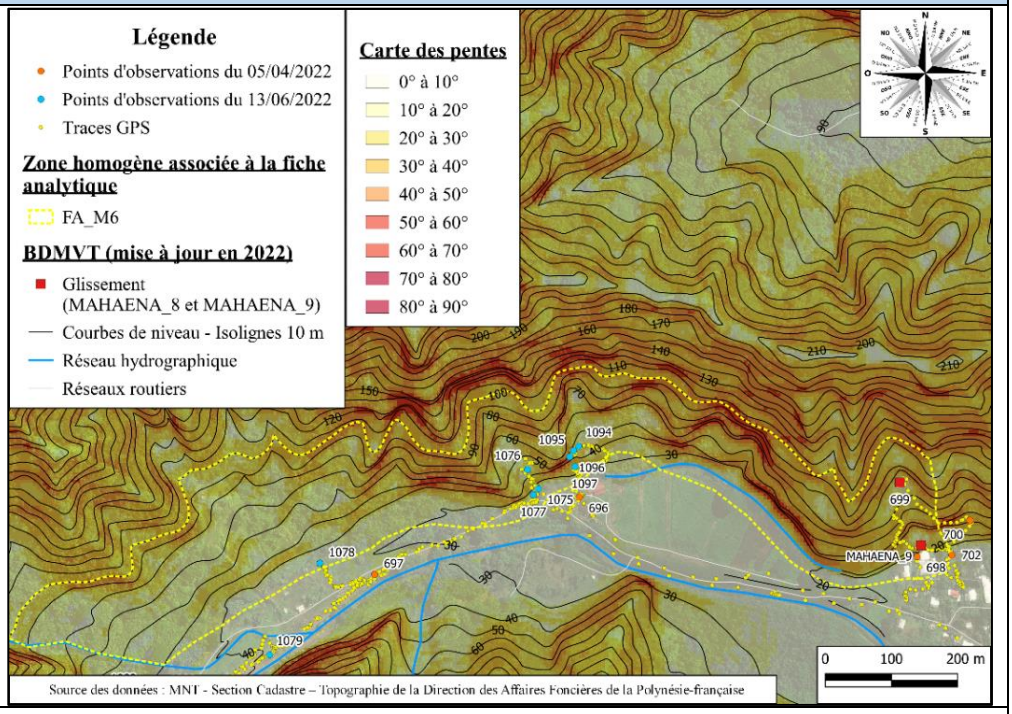
Précision des aléas mouvements de terrain

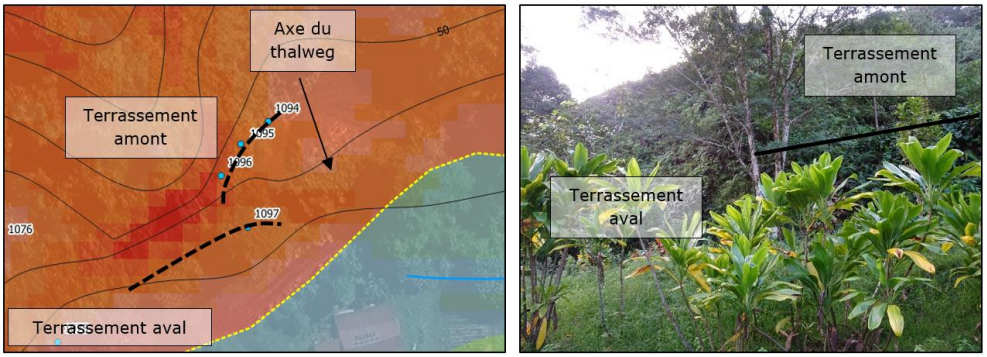
Fiche analytique n°6

Commune associée	Mahaena
Référence de la fiche	FA_M6
Référence du site	Vallée Paoi
Visite réalisée par	Géolithe - CF
Date de la visite	05/04 et 13/06/2022
Coordonnées géographiques (RGPF / UTM zone 6S)	
X (en m)	Y (en m)
251047	8056543



Contexte	
Topographie	**A l'est** : Versant de 170 m de haut avec une pente variable entre 30° et 60° **A l'ouest** : Versant de 350 m de haut avec une pente variable entre 30° et 70°
Géologie	Formation de laves basaltiques d'épanchement principale
Géomorphologie	**A l'est** : Versant de faible amplitude (entre 0 et 300 m d'altitude) **A l'ouest** : Grand versant (entre 300 et 600 m d'altitude)
Hydrogéologie	Pas d'arrivée d'eau souterraine observée
Historique des évènements passés	**BDMVT** : **MAHAENA_8** : 2021 - Glissement de terrain qui est parti depuis le haut du versant. Le point d'observation n°701 représente la zone d'arrêt du glissement de terrain. **MAHAENA_9** : 2019 - Glissement de terrain qui est parti depuis le haut du versant. Le point d'observation n°699 représente la zone d'arrêt du phénomène.

Résultats des investigations	
Points d'observations	
Observations n°698 à 702	Ce versant a été en partie aménagée pour la réalisation de plantations. Le point d'observation n°698 correspond au pied du versant. Le point d'observation n°699 correspond à la zone d'arrêt du glissement de terrain qui s'est produit en 2021 (MAHAENA_8). Le point d'observation n°701 correspond à la zone d'arrêt du glissement de terrain qui s'est produit en 2019 (MAHAENA_9). Les arbres ont permis de limiter la propagation du phénomène, notamment sur la partie basse du versant. Ces deux évènements se sont déclenchés dans la zone amont du versant et se sont propagés dans l'axe d'un thalweg. D'après les témoignages, les terrains étaient saturés en eau lorsqu'ils ont dévalé la pente. Le point d'observation n°700 correspond au pied d'un talus terrassé. Le talus est constitué de mamus de type II / III. Le point d'observation n°702 correspond au pied du versant.
Observations n°1094 à 1097	Le terrain a été aménagé par le propriétaire. Une plateforme a été créée sur la partie amont. Les points d'observation n°1094 à n°1096 correspondent au pied du talus terrassé de cette plateforme. Le versant rocheux a été terrassé sur environ 10 à 15 m de haut verticalement. Les terrains sont très humides. Le point d'observation n°1097 correspond au pied du versant terrassé. Afin d'illustrer les propos, les terrassements sont présentés de manière très schématiques ci-dessous :

	 *Schéma et photographie illustrant les terrassements*
Observations n°1075 à 1077	Les points d'observation n°1075 et 1077 correspondent au pied du versant terrassé. Le point d'observation n°1076 correspond au pied du versant dans le thalweg. Le versant est constitué de mamus de type III et IV.
Observations n°697 et 1078	Le pied du versant se trouve à 20 m depuis le point d'observation n°1078. Le point d'observation n°697 illustre la vallée en ce point.

Photographies des investigations	
Observations n°698 à 702	
 Point d'observation n°699 - Illustration du versant – Vue vers l'aval	 *Point d'observation n°699 - MAHAENA_8 - Illustration du thalweg et de la zone d'arrêt du glissement de 2021 – Vue vers l'aval*

Point d'observation n°699 – MAHAENA_8 - Illustration du thalweg et de la zone d'arrêt du glissement de 2021 – Vue vers l'amont

Point d'observation n°699 - Illustration de chemin aménagé dans le versant en rive gauche du thalweg

Point d'observation n°700 – Illustration du talus terrassé dans le versant

Point d'observation n°701 - MAHAENA_9 - Illustration du thalweg et de la zone d'arrêt du glissement de 2021 – Vue vers l'amont

Point d'observation n°701 (à l'aval) – Des aménagements ont été réalisés afin d'orienter le cours d'eau vers la rive gauche

Point d'observation n°702 – Vue vers l'aval – Illustration du terrain depuis le pied de versant

Observations n°696, 1094 à 1097

Point d'observation n°696 – Illustration des terrassements réalisés dans le versant

Point d'observation n°1094 - Illustration des terrassements réalisés pour la création de la plateforme

Point d'observation n°1094 - Illustration de la plateforme réalisée en amont du terrain

Observations n°1075 et 1076

Point d'observation n°175 - Illustration de la géologie du versant (mamus de type III / IV)

Point d'observation n°1075 - Illustration du fond du thalweg

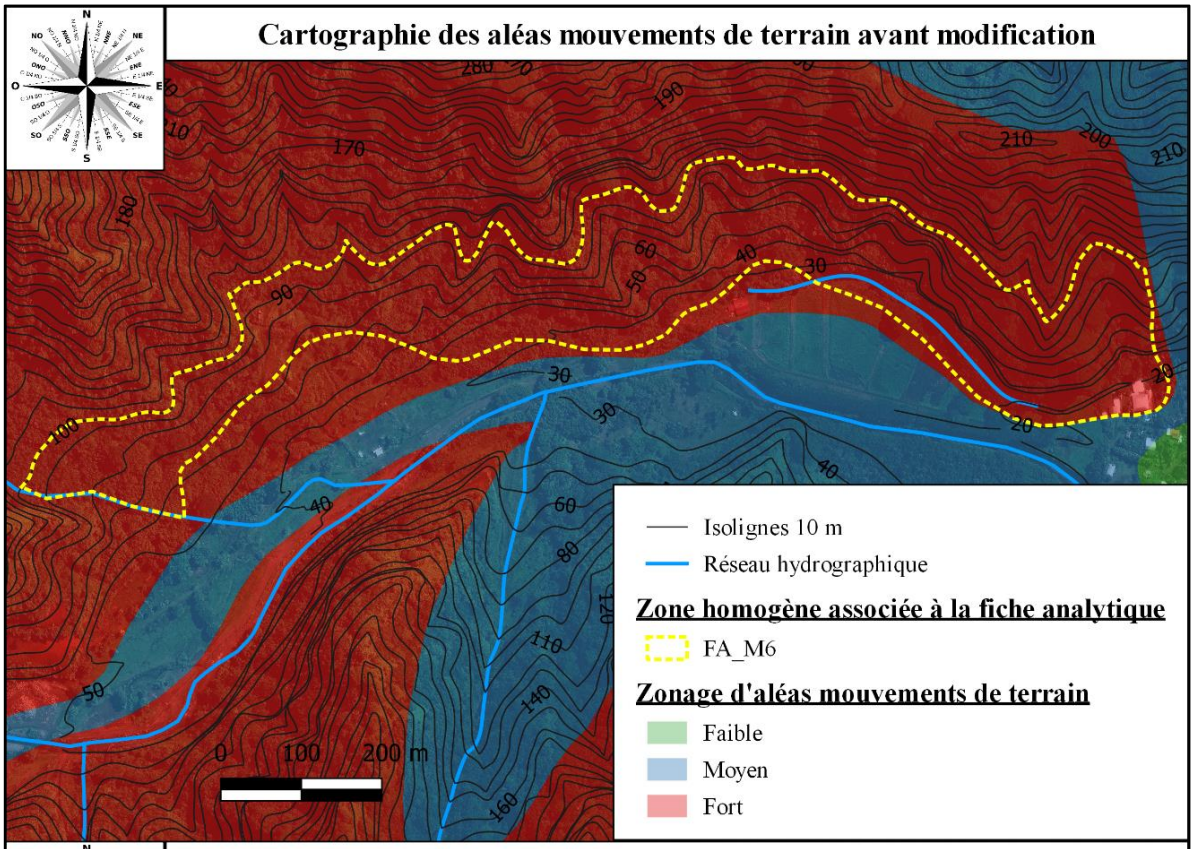
Observations n°697 et 1078

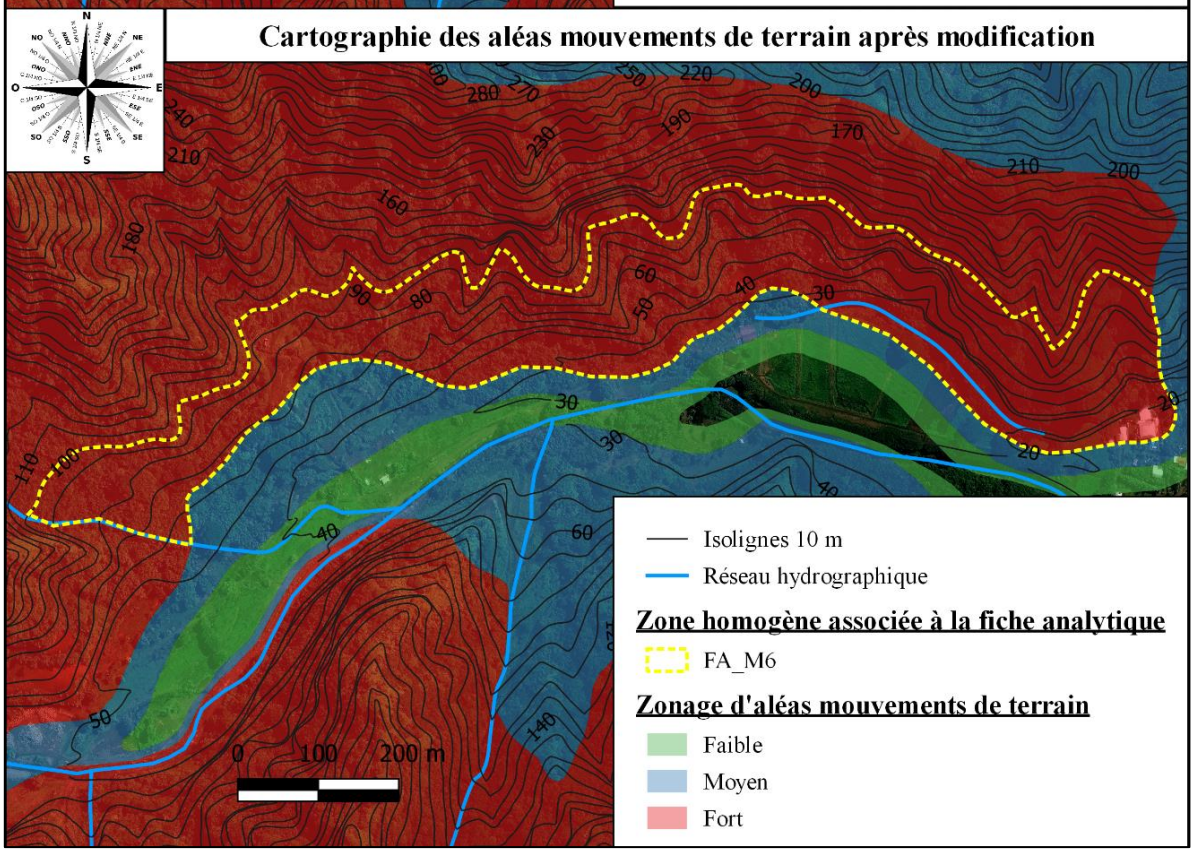
Point d'observation n°1078 - Illustration du versant et de la vallée de Paoi

Point d'observation n°697 - Illustration du versant et de la vallée de Paoi

Avis de la DCA existants	
Carte de localisation des avis rendus	Pas d'avis rendus dans ce secteur
Référence des rapports intégrés	
Synthèse à retenir	

Révision de la cartographie des aléas mouvements de terrain	
Modification	*OUI*
Nature de la modification	*Déclassement de l'aléa fort mouvements de terrain en pied de versant*
Justification de la modification	***A l'est** :* *L'aléa fort mouvements de terrain est justifié au droit des points d'observations n°698 à n°702. En effet, même si les pentes permettent l'aménagement de la parcelle, la partie amont du versant est sensible au glissement de terrain. Les arrivées d'eau superficielle en période de pluies favorisent le déclenchement des mouvements de terrain. Selon l'intensité du phénomène et la saturation en eau des matériaux, le glissement peut se transformer en coulées de boue.* *Les évènements de 2019 et de 2021 ont montré que ces phénomènes peuvent atteindre quasiment le pied de versant. Actuellement, les habitations se trouvent dans l'axe du thalweg, celle-ci sont donc maintenues en aléa fort mouvements de terrain.* *L'aléa fort mouvements de terrain est précisé au droit du point d'observation n°696 et des points alentours. Des aménagements ont été réalisés avec la création d'une plateforme en partie basse du versant. Les terrassements réalisés au niveau de la plateforme se trouve dans l'axe du thalweg. Les terrassements étant verticaux et les terrains très humides, l'aléa fort mouvements de terrain est maintenu dans le versant et sur une bande de 20 m depuis le pied de versant.* *Une précision du zonage d'aléa moyen et faible mouvements de terrain est effectuée avec une bande de 30 m cartographiée pour chaque niveau d'aléa.* ***A l'ouest** :* *L'aléa fort mouvements de terrain est précisé en pied de versant. Ce versant mesure 350 m de haut. Les pentes du versant sont très importantes en partie haute (> 45°) et diminue progressivement vers le pied de versant. En amont du point d'observation n°1078, les pentes varient entre 10° et 30° jusqu'à 80 m d'altitude. D'après l'orthophotographie, une piste a été créée en amont de ce point. La partie basse du versant est donc déclassé en aléa moyen mouvements de terrain. Cependant au regard de la hauteur du versant et des pentes de celui-ci, une partie de cette zone à faible pente est maintenu en aléa fort mouvements de terrain afin de prendre en compte la propagation des éventuels mouvements de terrain (20 m depuis l'adoucissement des pentes, hors thalweg où le zonage est plus important).*


Cartographie des aléas mouvements de terrain avant modification
Isolignes 10 m
Réseau hydrographique
Zone homogène associée à la fiche analytique
FA_M6
Zonage d'aléas mouvements de terrain
Faible
Moyen
Fort
0
100
200 m


Cartographie des aléas mouvements de terrain après modification
Isolignes 10 m
Réseau hydrographique
Zone homogène associée à la fiche analytique
FA_M6
Zonage d'aléas mouvements de terrain
Faible
Moyen
Fort
0
100
200 m